

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-247994

(43)Date of publication of application : 29.10.1987

(51)Int.Cl.

B63B 1/12

(21)Application number : 61-093078

(71)Applicant : NISSAN MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 22.04.1986

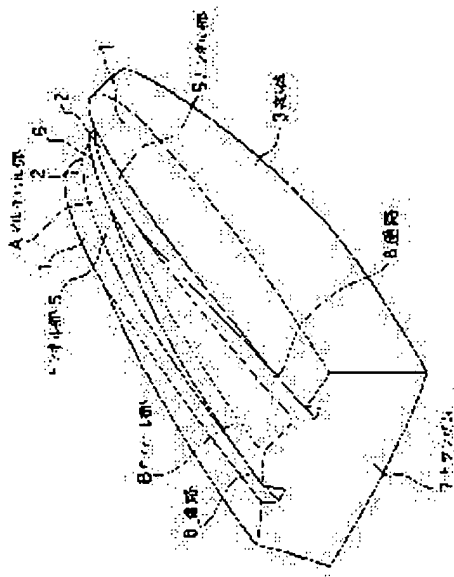
(72)Inventor : TAWARA HIDEO
MAKIHARA NOBUO

(54) HULL STRUCTURE FOR CATAMARAN

(57)Abstract:

PURPOSE: To ensure the stability of a ship at the time of both impact caused by waves and a turn by forming both a multi-hull section and a mono-hull section on the bow and stern sides of a hull respectively whereby forming a narrow passageway which opens at a transom stern, on the mono-hull section.

CONSTITUTION: A pair of main hull sections 1 and 1 is arranged on both of the starboard and port sides of the bow of a hull 3 across a tunnel top 2 so as to form a catamaran type multi-hull section A. And a tunnel section 5 is provided in an area encircled by the tunnel top 2 and each of the main hulls 1 and 1. Meanwhile, a square bottom type mono-hull section B is formed on the stern side of the hull 3. And the multi-hull section A is smoothly and continuously transformed into the mono-hull section B at the center section of the hull 3. Namely, each of the main hulls 1 and 1 is made small gradually as it goes from the bow to the stern wherein a current projection 6 is made low in height. Furthermore, a pair of passageways 8 and 8 in a narrow recess form which opens at a transom stern 7, is formed on the mono-hull section B wherein each of the passageways 8 and 8 is continuously transformed into the tunnel section 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-247994

⑪ Int. Cl.⁴

B 63 B 1/12

識別記号

庁内整理番号

Z-7374-3D

⑬ 公開 昭和62年(1987)10月29日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 複胴船の船体構造

⑮ 特 願 昭61-93078

⑯ 出 願 昭61(1986)4月22日

⑰ 発 明 者 田 原 秀 夫 横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社内
⑱ 発 明 者 槇 原 信 雄 横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社内
⑲ 出 願 人 日産自動車株式会社 横浜市神奈川区宝町2番地
⑳ 代 理 人 弁理士 志賀 富士弥 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

複胴船の船体構造

2. 特許請求の範囲

(1) 船首側にマルテヘル部を形成し、船尾側にはモノヘル部を形成し、これらマルテヘル部とモノヘル部を船体中央部で滑らかに連続形成し、上記モノヘル部に船尾のトランサムで開口する幅の狭い通路を形成し、この通路に上記マルテヘル部のトンネル部を滑らかに連続形成したことを特徴とする複胴船の船体構造。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

この発明は複胴船の船体構造に関する。

従来の技術

第3、4図に示すように、例えば双胴船にあつては、左右両舷の主船体1、1とこれら主船体1、1間に跨設されたトンネルトップ2とでマルテヘル型の一層であるカタマラン型の船体3を構成しており、上記トンネルトップ2の中央部等に船外

機4を装着するようになつている(この類似構造は、例えば、1978年10月25日株式会社肥後発行ヨットモーターガート用語解説30~31頁に示されている)。

発明が解決しようとする問題点

船体3を船首から船尾に至り、マルテヘル形状とすることで滑走安定性は高まるが、船尾側の主船体1の船底面積が小さい上に、各主船体1を離れた位置に配置する関係上、旋回時等に船体3が傾いた場合の復元力が極度に大きく、かつ旋回時に船体3の船尾側に発生するバンク力が小さいため内側傾斜角が小さくなり、したがって船内の乗員等に比較的大きな旋回外方への力がかかつてしまう点が指摘されている。

また、高速航行時において、前記各主船体1間に形成されたトンネル部5に空気と水とが混合した泡が発生し、この泡が船外機4に巻き込まれると、船外機4の推進効率を低下させてしまうことがある点も指摘されている。

そこで、この発明は、旋回時において所望の内

側傾斜角を発生させることができると共に推進効率を高めることができる複明船の船体構造を提供するものである。

問題点を解決するための手段

船首側にマルテヘル部を形成し、船尾側にモノヘル部を形成し、これらマルテヘル部とモノヘル部を船体中央部で滑らかに連続形成し、上記モノヘル部に船尾のトランサムで開口する幅の狭い通路を形成し、この通路に上記マルテヘル部のトンネル部を滑らかに連続形成してある。

作用

航行時において、船首側のマルテヘル部により船底への波浪衝撃を緩和し、マルテヘル部に連続形成されたモノヘル部によつて旋回時に所望の内側傾斜角を確保し、マルテヘル部のトンネル部に生ずる水、空気の混合した泡は、このトンネル部からモノヘル部の通路を通過して後方へ排出され、モノヘル部における泡の拡散を阻止する。

実施例

以下、この発明の実施例を図面と共に前記従来

の構成と同一部分に同一符号を付して詳述する。

第1図に示す実施例において、3は、樹脂製あるいは金属製の船体であつて、この船体3の船首側には、左右両舷にトンネルトップ2を跨いで主船体1、1を配置してカタマラン型のマルテヘル部Aを形成してあり、トンネルトップ2と各主船体1間に囲まれる部分にトンネル部5を設けてある。尚、6は整流突起を示す。

一方、船体3の船尾側には、角底型のモノヘル部Bを形成してある。

そして、これらマルテヘル部Aとモノヘル部Bを船体3中央部で滑らかに連続形成してあつて、船首側から船尾側に向かつて主船体1は漸次小さくなり、整流突起6は低くなつて各々モノヘル部Bで消滅する形状となつてゐる。

上記モノヘル部Bには船尾のトランサム7で開口する幅の狭い凹状の通路8を後端ほど幅を狭くして左右一対形成してあり、この各通路8は、上記整流突起6により左右に切り分けられたトンネル部5に連続形成してある。したがつて、この通

路8は船尾側ほど深く形成してある。

そして、このように形成された船体3のトランサム7に、上記通路8にオフセットした位置に船外機等の推進機を装置するようになつてゐる。

以上の実施例構造によれば、船体3の船首側にマルテヘル部Aを形成してあるため、波浪航行時において船底にかかる波浪衝撃をトンネル部5内で緩和でき、整流突起6により動的運動性を高められることもあつて安定した滑走状態を維持することができる。

また、船体3の船尾側にモノヘル部Bを形成してあるため、旋回時において、斜め前方から流入する水に対してスムーズに傾動して所定の内側傾斜角を得ることができる。

尚、この際、通路8がモノヘル部Bに形成されているが、この通路8は幅を狭くしてあるため、旋回時における傾動運動には些かも支障を生ずることはない。

したがつて、船内の乗員あるいは物に対してアンバランスな力が作用せず、遠心力を相殺して安

定した乗船状態を確保することができる。

そして、旋回状態から直線的な滑走状態に移行する場合にもスムーズに姿勢復帰できる。

その上、上記マルテヘル部Aのトンネル部5において水と空気が混合した泡が発生したとしてもこの泡はトンネル部Bに連続するモノヘル部Bの通路8に導かれトランサム7から後方に排出されるため、モノヘル部Bでの泡の拡散は防止できたがつて船外機等に巻き込まれて推進効率が低下することはない。

第2図に示すのは、この発明の他の実施例であつて、この実施例においては、前述実施例におけるモノヘル部Bの通路8をモノヘル部Bの底壁9の下側に埋設して管状の通路8aとして形成し、トランサム7に開口したものである。この実施例においては、モノヘル部Bの底壁9に通路8aが開口していないため、旋回時において、内側へ傾斜する船体3の姿勢変化をより小さく低減で行なえるため、内側傾斜角をスムーズ、かつ十分に確保できる利点がある。

尚、他の構成は前述実施例と同様であるため、同一構成部分に同一符号を付して説明を省略する。

尚、この発明の実施例は上記各実施例に限られるものでないことは勿論であり、例えば船首側のマルチハル部には、トリマラン型を採用しても良く、船尾側のモノハル部には丸底型を採用しても良い。

発明の効果

以上説明したようにこの発明によれば、波浪衝撃に対する船の安定性を確保できると共に旋回時においてスムーズに、かつ十分な内傾傾斜角を得ることができるため、旋回時における船内の乗員等にかかる遠心力を相殺して安定性を確保することができるという効果がある。

また、船首側によつて発生する泡等を船体後方にスムーズに排出ガイドできるため泡の拡散による泡の船外溢等への巻き込みがなく、推進効率を向上することができるという効果を有する。

4図面の簡単な説明

第1図はこの発明の実施例の斜視図、第2図は

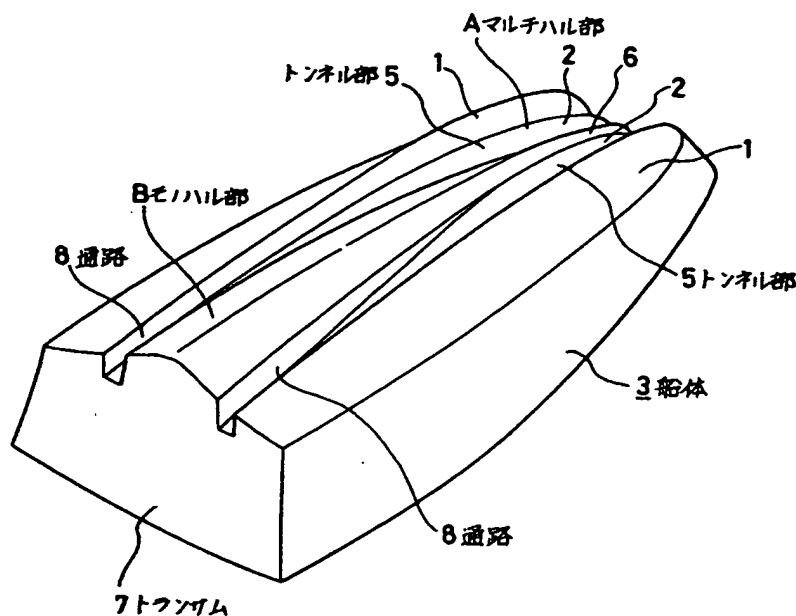
他の実施例の斜視図、第3、4図は各々従来技術の略示的後面図と側面図である。

3…船体、5…トンネル部、7…トランサム、8、8a…通路、A…マルチハル部、B…モノハル部。

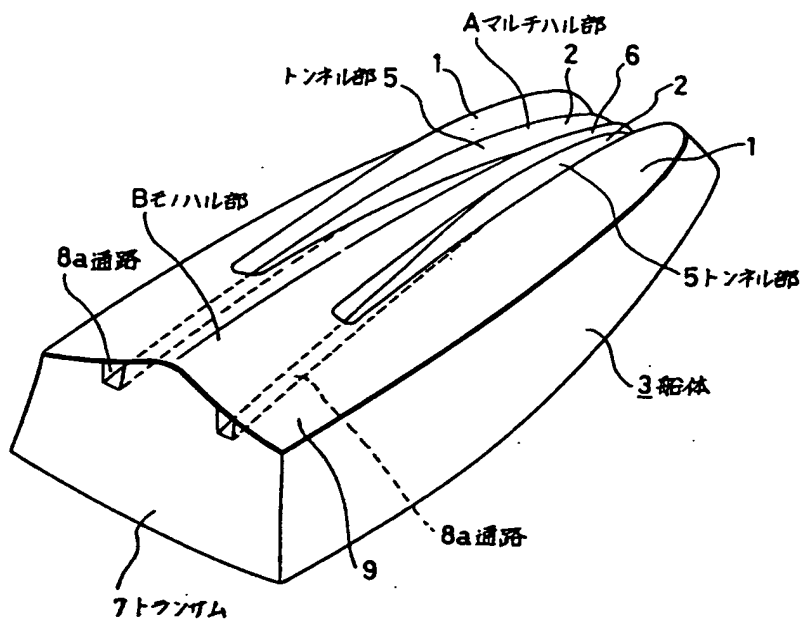
代理人 志 賀 富 士 外 2 名



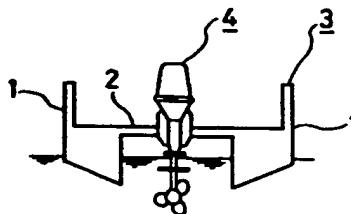
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

